

Cálculo I-sec.11
Taller 3: Traslaciones y Reflexiones

11 de Abril, 2017.

Objetivo: A través del desarrollo de este taller se espera que pueda consolidar los aprendizajes relativos a traslación de gráficas de funciones.

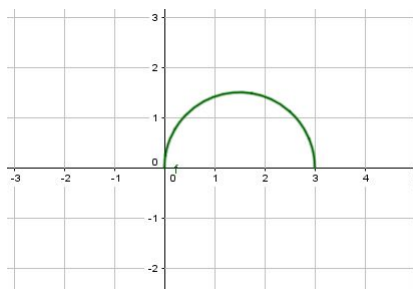
1. Explique cómo se obtiene cada gráfica a partir de la gráfica de la función cuya regla de asignación es $y = f(x)$:

a) $y = -f(x - 1) + 1$.

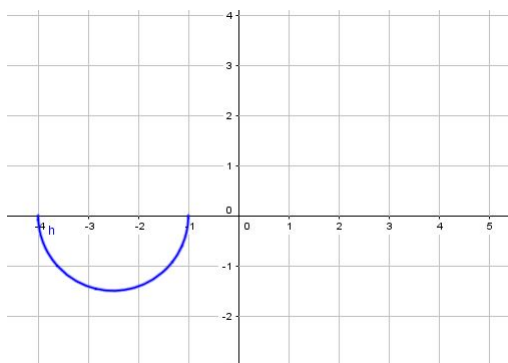
b) $y = f(x + 4) - 2$

c) $y = -f(-x)$.

2. Suponga que la gráfica de la función $f : [0, 3] \rightarrow \mathbb{R}$, con regla de asignación $f(x) = \sqrt{3x - x^2}$ es:



¿Cuál es la regla de asignación de la función cuya gráfica es la que sigue?



3. Construya la gráfica de la función $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ definida por

$$f(x) = \begin{cases} [-x] & \text{si } x \in [-3, 4] \\ -\sqrt{x-4} & \text{si } x \in]4, 8] \\ 3x+6 & \text{si } x \in]8, \infty[\end{cases}$$

¿Cuál es el recorrido de f ?

4. Construya la gráfica de $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = |[x]| + 1$, ¿Cuál es el recorrido de f ?
5. Determine condiciones en a, b, c, d de modo que $f(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d$ satisfaga que $f(-x) = -f(x)$ para todo $x \in \mathbb{R}$. Interprete su resultado geoméricamente.